AI 技术在财经新闻生产中的应用研究

张弩[1] 周宇翔[1] 杨恬[2]
（1. 每日经济新闻，四川 成都 610000；2. 四川大学文学与新闻传播学院，四川 成都 610064）

摘要：【目的】研究当前财经媒体将 AI 技术应用到新闻生产的主要路径，并展望该模式未来进一步的优化和发展方向。【方法】文章从人工智能技术赋能财经新闻生产出发，并以在《每日经济新闻》新闻生产过程中的应用为例，浅谈这一模式产生的必要性及实际应用方向，同时分析 AI 技术对新闻生产和智媒体转型的价值和意义。【结果】【结论】以《每日经济新闻》为代表的财经媒体以 AI 技术为突破口，将人工智能全面融入写稿、审核、短视频生成、视频直播等等新闻生产的业务场景中，在提高生产效率和传播效果等方面均取得了积极效果，同时也拉起了向智媒体转型的大幕。随着 AI 技术的不断发展成熟，预期 AI 技术在财经媒体中的应用和价值还将继续向纵深发展。但是，在此过程中也伴随着一些新问题的涌现，需要从 AI 算法持续升级、人机常态化配合、数据标准的统一等方面加以解决，以达到将技术管好、用好、用出效果的目标，更大程度为新时代媒体转型发展赋能。

关键词：AI 技术；财经新闻；智媒体；人工智能；应用研究　　中图分类号：G216　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2023）06-017-05　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2023.06.003
本文著录格式：张弩，周宇翔，杨恬 .AI 技术在财经新闻生产中的应用研究 [J]. 中国传媒科技，2023（06）：17-21.

随着以 AI 为代表的一系列新兴技术的发展成熟与应用场景的落地和拓展，近年来越来越多的媒体将 AI 技术引入新闻内容生产、传播等环节中，成为媒体转型向纵深发展的一个重要途径和抓手。根据媒体性质和定位的不同，在利用 AI 技术的具体手段上也各有差异。有一些是将 AI 技术聚焦于传播端的创新应用，如新华社、中央电视台等，都在业界率先利用 AI 技术推出了 AI 虚拟主播并在其新媒体端进行频繁的应用。[1-3] 在财经媒体领域，由于财经新闻具有天然的数据化、可视化、可标准化等独有特点，各大媒体则将 AI 技术的应用聚焦在内容生产方面。随着媒体转型走向纵深和 AI 技术的进一步发展成熟，媒体对 AI 技术的利用场景也必将逐步的从新闻生产的某一环节向全流程融合利用转变。本文以《每日经济新闻》为例，分析其基于 AI 技术开发出覆盖内容监控、生产、分发等多个流程，以及文字、视频、电视直播等多种媒介的产品矩阵，研究财经智媒体转型的优势路径。

1. AI 技术在财经新闻生产中的必要性

1.1　财经新闻对时效性的要求

在各类新闻生产过程中，财经新闻对于时效性的要求相对来说是最高的。究其原因，一方面由于财经新闻所聚焦的财经专业领域，各类动态消息的产生与市场是紧密挂钩的，消息会直接对金融市场各领域产生直接影响。另一方面，由于金融市场所具有的全球性和高度关联性，这意味着财经新闻所监控的范围并不仅仅局限于国内，而是面向全球所有动态财经事件，同时对市场监控的范围也并不仅仅局限某一特定领域，而是包含股票市场、期货市场、外汇市场等在内的所有金融领域。

从财经新闻的上述特点来看，以往依靠人工监控的模式，要做到理想状态下的对全球财经新闻全方位、不遗漏、7*24 小时不间断的监控与发布存在几大难以逾越的障碍。一是人力成本巨大。全量、全时、高效意味着需要布置的采编人员数量在同等条件下要远远超过其他领域的新闻生产。二是财经新闻生产对专业知识的要求更高，对采编人员财经专业知识的要求甚至要高于新闻业务本身。在这种情况下，随着 AI 技术的逐渐成熟与落地，正所谓“机器永不眠”，财经媒体利用 AI 技术来解决新闻生产过程中的时效性问题也就成了必然选择和发展方向。

1.2　财经新闻生产对数量的要求

除了对时效性的要求，财经新闻生产对数量的要求也是极高的，原因也与财经新闻特殊的目标有关。非财经领域的新闻生产，并没有固定且持续的对象或

事件，财经新闻则不同，其对象如上文所述，主要面向的是全球金融市场，也就决定了对象的主体数量之多，仅仅针对内地A股市场就有接近5000家上市公司。加之世界经济一体化趋势等因素，各大资本市场之间的联动性日益增强，投资者对于资讯的关注范围已经不再仅限于本地市场，正因如此，投资者对财经媒体资讯的覆盖度也提出了更高需求。利用AI技术，财经媒体可以实现全覆盖、自动化的新闻监控、写作等功能，既能满足市场投资者愈发广泛的需求，同时也能解放采编人手，缓解采编压力，是当前财经媒体提升内容产能的可行实现途径。

1.3 财经新闻的数据性和数据可视化特征

除了时效性和全量化的特征，财经新闻还有显著区别于非财经领域新闻的一大特点，即新闻的数据性和数据可视化特征。这是由财经领域和金融市场的性质所决定的。在财经新闻的采编过程当中，无论是针对市场的波动，还是聚焦公司端的报道，都离不开数据。金融市场波动的直接体现是数据，公司经营状况的直接体现也是数据。在传统的财经新闻生产过程中，采编人员对数据进行监控、查找、统计、制图的流程是相当复杂繁琐的，不但耗时耗力，同时由于没有适当的数据存储和归纳机制，这种数据分析统计模式往往是“一次性”的，即一次数据统计仅仅针对某一篇特定文章而进行，不具备复用价值。而利用AI技术与大数据、云计算等技术的结合，则可以把财经新闻采编过程中的数据统计模式进行体系性的创新，通过技术手段将财经新闻生产中所涉及到的数据从监控、提取到使用、计算，再到统计、分析等全过程功能集成起来。同时，在此基础之上，海量的历史数据通过技术手段存储在云端后，可随时进行提取复用，不但能够持续地保留和发挥数据的价值。另外，AI技术还能帮助采编人员进行数据的历史对比、分析制图等，既提升了财经新闻生产过程中的数据可视化程度，同时也大大缓解了采编人员数据处理的压力。

1.4 财经新闻的可标准化特征

正如上文所述，财经新闻具有数据化程度高等特点，这也就意味着以数据为基础的财经新闻生产可以通过结构化的数据处理来依靠AI技术来进行生产。在财经新闻生产的应用场景中，由于数据类财经新闻的写作具有数据来源固定，写作格式统一化、标准化等特征，由AI技术进行智能写作可以完全替代人工来进行采编工作，形成集数据监控、提取、模型写作等于一体的全自动流程。同时，由AI来运行该流程，耗时可以缩短到以秒计算，反过来也对提升财经新闻的时效性有着巨大的促进作用。

2. AI技术在财经新闻生产中的应用方向

目前，AI技术在财经媒体中的应用主要涵盖新闻生产流程的几个部分，包括内容的生产、审核，以及传播媒介、形态的丰富化等。以下将以《每日经济新闻》为例（以下简称《每经》），对其主要的几类AI新闻产品进行分析。

2.1 基于AI进行内容生产——AI写稿

《每经》开发的AI稿件自动化生成系统集数据获取、数据分析、模型写作等于一体，通过全自动化的生产流程，实现了财经数据类稿件在秒级以内进行生产，无论是从稿件的生产速度、生产数量、生产时效性等方面来说，都极大地解放和发展了传统财经媒体数据类稿件的生产力。例如，在《每经北交所投资通》项目中，就利用了AI写稿技术，对北交所公司公告、交易信息、工商、司法、专利等内容进行覆盖和自动化写作，大幅提高了投资者对上市公司基本面追踪的颗粒度。[4]AI稿件自动化生成系统，依托机器对数据的存储、计算等能力，可将海量历史数据进行对比分析，最终以文字、图表等形式呈现出来，助力财经媒体打破此前财经数据分析类稿件“人想做但做不了”“人能做但很难做”的瓶颈和困境。除生产文字稿件外，AI稿件自动化生成系统还可同步生成与文字稿件对应的数据图表，实现新闻内容文字＋图表的有机统一，有效增强财经新闻稿件的可视性和可读性。AI稿件自动化生成系统支持设置定制化任务，可根据稿件特定的发布需求等，进行特定的请求和操作，实现一次录入后，稿件永久全自动化生成。

2.2 基于AI进行内容审核——AI稿件审核

为了满足AI稿件的审核需求，完善内部审核机制，《每经》还开发了与AI稿件自动化生成系统相对接的AI审核工作台系统。该系统对大量机器生成的稿件进行分类存储，满足多名采编人员即时对大批量机器稿件进行原文对照核查、推送、发布频道分类的采编审核系统。该系统将多个类型的AI稿件，根据发布的优先级归成三类，每一类的提醒机制根据优先级的不同采取了不同提示策略，便于采编人员优先发布最重要的信息。此外，AI审核工作台中所有的文章均有敏感

词查询功能，并根据敏感词的分类集成了通过第三方转交领导审核的功能。从整体设计框架来看，AI 审核工作台为“公共审核平台”，所有使用审核工作台的采编人员均可实时观察该平台所有稿件的审核进度，便于实时写作，贴合了媒体新闻采编人员的内部业务流程和工作机制。

2.3 基于 AI 进行内容形态的创新——AI 短视频生成

除了内容生产流程，针对当前新闻内容传播形态多样化、短视频化的趋势，《每经》还开发出了基于 AI 技术的短视频生成工具平台。该平台通过集成爬虫、自然语言分析、标签、媒资库、智能语音（TTS）、素材渲染等系列技术和应用，成功实现短视频从选题、脚本、画面、语音、渲染等全流程都由 AI 进行全自动完成，为短视频时代从质的方面提升短视频产量提供了一种新的解决方案。目前，《每经》已将该平台与上文所述的 AI 稿件自动化生成系统和 AI 稿件审核系统进行了打通，形成了机器写稿—人工审稿—自动视频转化—审核发布的自动化流程，实现了文稿和短视频两种内容形态的同步生产与分发。此外，AI 短视频生成工具平台还集成了爬虫等技术，可实时获取互联网新闻线索，同时监控全网热点事件，并实时推送，为创作者提供选题和内容素材。在线索素材部分，系统自动摘取新闻报道要点，省去人工提取文本内容流程，大大缩短视频制作周期，同时跟随热点脚步，提高短视频内容时效性。在视频生产环节，该平台通过自然语言分析技术，可自动对使用者输入的文本内容进行断句、切词等操作，以符合短视频画面的排版风格。同时，由系统内嵌入的媒资库系统，自动匹配预设镜头中与内容相匹配的图片或视频素材，最后由实时渲染技术合成视频。打破人工剪辑匹配画面和文字难度高、工作量大的困境，进一步促进短视频生产力的解放。AI 短视频生成平台还集成了智能语音等功能，简化了传统短视频生产文本、画面、声音分开处理后再统筹的繁琐流程，创造了更高效的短视频生产模式。[5]

2.4 基于 AI 进行传播媒介的创新——AI 电视

除了短视频，《每经》也在持续地开展新闻视频直播产品的研究与开发。2021 年 10 月，《每经》在全网同步上线的“每经 AI 电视”，是全球首个全流程由 AI 技术驱动的 7*24 小时媒体视频直播产品。“每经 AI 电视”由《每经》AI 智能写稿、《每经》AI 虚拟主播、《每经》AI 播控三大系统进行支撑，将 AI 作为底层运行逻辑，无缝对接到财经视频内容的生产、分发等整个业务链中，既做到了节约生产成本，提高生产效率，重塑内容价值，又实现了内容的精准传播和高效运营，为不同财经内容场景的输出提供了平台赋能。在技术层面，“每经 AI 电视”综合运用了 AI 虚拟主播生成驱动、AI 文本及视频生成、大数据金融知识图谱等多项人工智能技术，围绕用户最关心的信息类别进行了分析优化，视频内容涵盖 A 股公告、机构调研、券商研报等 13 个大类，222 个子类。“每经 AI 电视”是全球首个完成了从 AI 稿件撰写、到虚拟主播视频生成、AI 视频生成、视频串联播出整个直播链条完全 AI 化制作的创新产品，除审核和监播外，“每经 AI 电视”24 小时不间断的内容播报和传输全程不需要人工进行额外操作。[6]“每经 AI 电视”相关成果也连续两年获评国家新闻出版署中国报业深度融合发展创新案例。[7]

3. AI 技术在财经新闻生产中的应用反思

3.1 AI 技术在财经新闻生产过程中应用存在的问题

3.1.1 机器化新闻生产与“内容为王”价值观之间的矛盾

在基于 AI 技术的新闻产品实际应用到财经新闻生产的过程中，也存在一些普遍性的问题。对新闻来说，“内容为王”是新闻界长期以来普遍认同并实践的一项价值观。“内容为王”的基石是新闻采编人员对包括新闻选题、新闻内容、传播方式等在内的一系列的主观判断，这个过程既包括了对新闻本身价值的判断，体现在结果上也包括新闻对于舆论引导、价值传递等在内的一系列功能，其中还涉及到新闻伦理等。说到底，进行这一系列流程的主体是人。在完全由算法控制的 AI 新闻生产流程中，可能出现传统媒体的社会控制能力受到极大削弱的情况发生，其所具备的议程设置功能，即根据媒体的意志与价值取向来择取、编辑、强化或淡化相关新闻，会逐渐交由算法来操纵和实现，导致传统把关权的位移与让渡。[8] 此外，从技术本身的角度出发来看，技术与伦理之间的关系密不可分，技术要遵循伦理的态势而向前推行，伦理为技术演进提供指引，是技术进步的框架和底线，技术进步不可以脱离伦理的规制而向不可控制的方向发展。[9] 因此，基于 AI 技术的全流程自动化新闻生产显然不能也无法完全替代采编人员，作为技术引导者的人仍然需要在这个过程中充分进行干预并发挥价值。

具体到财经新闻的生产中来看，“内容为王”主

要体现在两个方面，除上述提到的新闻对价值观的引导和传递的功能外，另一方面，如何将新闻的重要性进行区分，也是利用AI技术进行新闻生产亟待解决的问题。前文已经提到，财经新闻具有全量化的特征，AI技术的介入虽然解决了财经新闻生成“量”的问题，但这个过程是完全同质化的，依赖机器自身的线形生产逻辑，是无法对内容本身的重要性程度进行区别和分类的。由此可见，将AI技术应用到财经新闻生产过程中，成为一支重要生产力只是第一步，如何赋予AI更进一步的类似于人的思考逻辑和判断能力，则是实现人工智能更智能的关键一步。

3.1.2 数据梳理与结构化过程对人力资源消耗的问题

依托AI进行财经新闻的生产仍然存在人工消耗的情形。一方面，虽然引入AI技术后新闻生产的全流程是自动化的，但这个过程实现的前提是人要将新闻生产的逻辑和方法“教给”机器，也就是算法模型。在建立算法模型的过程中，需要人工将大量的零散的、来源不一的数据进行整理、分析、解构，进而将原始的不标准的数据原型进行结构化。这个过程一方面需要大量记者、编辑等采编序列的人员参与，同时也需要技术人员介入进行代码转化。另一方面，与财经内容相关的数据梳理、标注及生产模型的建立是一项专业性极高的工作，这也对财经媒体从业人员的知识储备和专业素养提出了更高的要求。此外，在AI新闻产品实际参与到新闻生产的流程中后，由于实际需求可能随着客观情况随时发生变化，也会导致数据的解构和建模等不断更新，客观上也提高了产品和技术等人员的人力资源成本消耗。

3.1.3 作为生产资料的数据采购成本问题

随着AI等新技术的广泛应用，与之而来需要考虑的还有数据成本问题。在信息技术不断发展之后，数据成为一种与土地、劳动力、资本、技术等并列的生产要素。数据要素的巨大价值和潜能可分为三个层次。第一个层次，数据是“新资源”；第二个层次，数据是“新资产”；第三个层次，数据是“新资本”。在每一个层次上又体现为两个层面，即分别在物理空间和数字空间中的体现。“新资源”“新资产”“新资本”，三个层次既可以单独作用，也可以叠加在一起发挥更大作用。[10] 由此可见，数据在当下作为一种重要的生产要素，其不单单是一种资源，同时也是一种重要的资产。在媒体将AI技术引入新闻生产的环节中时，不可避免地需要数据作为支撑，对以数据性和可视化为特征的财经新闻生产则更是如此。在享受智能化为新闻生产带来的红利的同时，媒体也将为数据的采集和使用付出成本，这种成本往往是大量且持续的。如此一来就出现了技术的介入虽然降低了人力成本，但数据资源的采购成本却大幅上升的情况。如何使数据这类“新资产”降本增效，正日益成为摆在媒体面前不得不需要考虑和解决的问题。

3.2 应对及优化措施

3.2.1 算法技术持续迭代升级

针对AI技术在财经新闻生产过程中应用存在的问题，当前最首要的任务仍然是持续的对AI技术中涉及到的算法模型等进行迭代升级。目前，应用AI技术进行新闻生产大多还停留在“如何通过技术将新闻跑起来”的第一阶段，而如何通过算法的进步将“新闻生产的质量和效率更加趋近于人”则是更为重要的第二阶段，关系着AI进行新闻生产这一模式的前途命运。必须指出的是，AI技术作为人类智慧和思维的外延性创造，它的学习过程是不设上限的。算法作为AI技术应用到新闻生产过程中的核心，只有通过大量且不间断的训练、学习，并通过人的操作不断地更新算法模型，才能使算法的思维和逻辑无限趋近于人，从而与时俱进地跟上媒体新闻生产的各种新需求、新任务。基于此，随着AI技术的进一步发展成熟，上文中提到的目前通过AI进行新闻生产所遇到的诸如“内容为王”的缺失等问题，未来都将逐渐得到优化和解决。

3.2.2 人工＋机器常态化配合模式——人人都是产品经理对产品进行优化

除了算法模型的不断迭代优化，AI新闻产品也需要不断调整创新。虽然各类AI新闻产品可以实现内容生产和分发等流程的全自动化，但并不意味着整个新闻生产过程是处在完全独立于人的“失控状态”的，除了人工需要进行审核操作以兜底信息安全，整个机器生产过程，以及最终的内容产物，都是对新闻媒体风格和价值判断的呈现载体。因此，并不存在机器脱离人工独立存在的情况。将AI技术应用到新闻生产的过程，实际上是人工＋机器互相配合、有机融合的过程，这部分并不能只依靠产品和技术人员来实现，更需要的是所有采编人员根据业务实际提出需求，并参与到研发、测试、更新、迭代的过程中来，各类AI新闻产品无论从使用体验还是到产出效果，才能够“接地气”，

成为真正融入媒体生产中的重要一环。

3.2.3　政府与企业数字化的深化可解决数据的标准性问题

算法模型和产品的更新迭代将解决 AI 进行新闻生产的质量和品相问题，解决数据标准化问题则是提升算法更新的效率，降低算法模型建立难度的一大重要抓手和途径。数据事关 AI 技术的发展，数据的质量及数据决定了 AI 发展的水平。在财经新闻生产领域，除了市场数据，还涉及大量的政府、企业自行对外公布的数据和信息作为新闻内容的来源和基础。上文提到，建立算法模型的过程中，仍然存在大量人力消耗的场景，最主要的就是需要人工将大量的零散的、来源不一的数据进行整理、分析、解构，从而使数据形成标准化结构。这一现象产生的主要原因则是由于目前数字中国建设还处于基础推进的过程中，无论是政府、企业还是其他主体，数字化转型的标准、推进程度等不相统一。随着以数据为基础的各项新技术的广泛应用，推进数据形态、结构等统一化、标准化的问题，或将是行业内接下来亟待解决的一大问题。

结语

以《每经》为代表的财经媒体以 AI 技术为突破口，拉起了向智媒体转型的大幕，将 AI 技术应用到财经新闻的生产过程中只是迈出的第一步。随着 AI 技术应用场景的进一步拓展，AI 技术在财经媒体中的应用范围还将不断地扩展和深化，如《每经》就提出对各类 AI 媒体产品进行有机融合，开启财经内容全媒体、全媒介矩阵式覆盖战略，探索“财经内容元宇宙”的建设等，以期实现严谨的财经新闻生产与生动的“财经故事”进行融合演绎效果，向受众提供内容生动、千人千面的个性化、沉浸式内容服务。

AI 技术的兴起与发展，为传统媒体转型进入深水区时提供了融合发展、科技化发展的机会与手段，从目前来看，在提升媒体生产效率和传播效果等维度上也已经初见成效。但自动化、智能化并不等同于无人化、放任化，媒体在引入新技术赋能生产创新的过程中，如何坚持和落实“正能量是总要求，管得住是硬道理，用得好是真本事”的路线和要求，将技术管好、用好、用出效果，为新时代下媒体转型发展提供更大帮助，则是需要媒体从上至都需要不断探索和思考的问题。

参考文献

[1] 宋君毅，冯松龄 . 新华社 AI 合成主播全新升级 [N]. 新华社客户端，2019-2-26.

[2] 刘学东，肖勇，汤辉 . 用产品思维破局媒体转型 [J]. 采写编，2022（12）：173-174，172.

[3] 唐元 . 每日经济新闻发布“新视界”AI 视频产品 [N]. 每日经济新闻，2022-12-09（T21）.

[4] 刘学东，万高迈 . 浅析虚拟主播在财经媒体中的应用和未来发展——以每日经济新闻 AI 电视为例 [J]. 采写编，2022（10）：9-11.

[5] 张弩 .2020 年中国报业深度融合发展创新案例公布 每经 AI 领跑财经媒体 [N]. 每日经济新闻，2021-06-04（5）.

[6] 曹素贞，沈静 .AI 嵌入新闻传播：智能转向、伦理考量与价值平衡 [J]. 电视研究，2021（4）：76-78.

[7] 宋雪 .AI 时代“深度合成”的传播格局重构与技术风险 [J]. 媒介批评，2021（2）：57-68.

[8] 罗培，王善民 . 数据作为生产要素的作用和价值 [EB/OL]. 清华大学互联网产业研究院微信公众号，2020-06-04/2023-01-13.

[9] 刘艳辉 . 大数据和 AI 技术在新媒体传播渠道中的应用分析 [J]. 中国传媒科技，2022（5）：70-72.

[10] 张弩 . 全球首个 AI 驱动视频直播电视产品上线 [N]. 每日经济新闻，2021-12-21（2）.

作者简介：张弩（1989-），男，四川成都，管理学硕士、助理编辑，每日经济新闻产品总监，研究方向为智媒体转型；周宇翔（1995-），男，四川成都，艺术学学士、助理编辑，每日经济新闻产品经理，研究方向为媒体 AI 技术应用；杨恬（1985-），女，四川成都，文学博士，四川大学文学与新闻学院副教授、硕士生导师，研究方向为新媒体与跨文化传播。

（责任编辑：李净）

